Unfall und gynäkologische Erkrankungen, insbes. Myom.

ACAD.
LUGD.BAT
BIBL.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Schneider
med. prakt.

■ ■ ■

München 1912
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität zu München.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. v. Döderlein.

In der Arbeit „Begutachtung gynäkologischer Erkrankungen für die Unfalls- und Invaliditätsversicherungen“ führt Baisch eingangs aus, daß durch die soziale Gesetzgebung, speziell die staatliche Unfallversicherung und das Invaliditätsgesetz wie die Aerzte überhaupt, so auch die Gynäkologen zum Teil vor ganz neue eigenartige Aufgaben gestellt werden. Es werden, so heißt es darin, von den Gynäkologen über Genitalerkrankungen Gutachten erbeten, die deshalb von besonderem Gewichte sind, weil auf ihrer Basis weitgehende pekuniäre Ansprüche befriedigt oder abgewiesen werden. Das Eigenartige dieser Gutachten liege darin, daß nicht nur eine Diagnose und bei dem Unfallgesetz ein bestimmtes Urteil über die Aetiologie verlangt werde, sondern auch eine nach Prozenten abzumessende Abschätzung des Grades und der Schwere der Erkrankung, speziell des Einflusses, den sie auf die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit der Patientin ausübt.

Als Haupterfordernis bei der Begutachtung und Behandlung von Unfallverletzten soll gelten, daß die eigentlichen Frauenkrankheiten strenge gesondert werden von etwa vorhandenen Nervenleiden wie Neurasthenie und Hysterie, indem vor allem die Hysterie unabhängig von Frauenleiden bestehen kann und eine eigene Behandlung verlangt, da sie nicht die Folge des Unfalls ist.

In sämtlichen medizinischen Fachwissenschaften ist seit Bestehen der modernen Unfallsgesetzgebung eine reichliche Literatur entstanden; nur die gynäkologische Wissenschaft hat sich anfangs wenig mit den Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, die auf einen Unfall zurückzuführen sind, beschäftigt; erst später haben sich die Gynäkologen Dank der Bemühungen Thiems und anderer eingehender dem Studium dieser Frage gewidmet, so daß sich jetzt die Mitteilungen über gynäkologische Unfallserkrankungen von Jahr zu Jahr mehren.

So gehörte lange Zeit zu den strittigsten Fragen jene, ob und inwieweit Lage- und Haltungsveränderungen der Gebärmutter, speziell die Retroflexio durch Unfall hervorgerufen werden kann. Thiem betont in seinem Handbuch der Unfallserkrankungen, daß auf dem VII. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Leipzig kein einziger der Redner einem einmaligen Trauma oder einer einmaligen Ueberanstrengung irgend welchen Einfluß auf die Entstehung einer Retroflexio

zuerkannte. Gegen diese bedingungslose Verwerfung des Unfalls als Aetiologie der Retroflexio protestiert v. Herff, indem er einen Fall veröffentlicht, wo es sich um eine traumatische Entstehung einer Retroflexio bei einer Frau handelte, die bereits vor einem Jahr an einer Retroflexio litt, jedoch durch Pessarbehandlung geheilt wurde. v. Herff konnte noch am Tage des Unfalls die richtige Lage der Gebärmutter feststellen. Die gewaltsame Entstehung ist in diesem Falle zweifellos; es ist jedoch wahrscheinlich, daß eine gewisse Neigung zur Umknickung nach der ersten Retroflexio bestehen blieb.

Fritsch schreibt von einem Fall, wo ein 20jähriges Mädchen, das vorher völlig gesund war, beim Wäscheaufhängen vom umkippenden Stuhl stürzte und mit großer Gewalt auf das Gesäß fiel. Während das Mädchen vorher niemals Schmerzen bei der Menstruation empfunden hatte, da sie normal war, begannen jetzt starke Dysmenorrhöen, Menorrhegien, Fluor und Schmerzen beim Stuhl. Es wurde eine starke Retroflexio mit Dislokation beider Ovarien festgestellt.

Auch Thiem modifizierte in späteren Veröffentlichungen seinen Standpunkt gegenüber früher, indem er von einem Fall berichtet, wo die Entstehung einer Rückwärtslagerung durch Unfall nach der Art des Unfalls und dem Eintreten einer Gebärmutterblutung — die Menstruation war 8 Tage vorher beendet — für wahrscheinlich hält. Der Unfall bestand in einem starken Fall auf das Gesäß und hintenüber, wobei die Frau einen heftigen Schmerz im Leib spürte; gleich darauf stellte sich eine Blutung ein; der herbeigerufene Arzt konstatierte eine Gebärmutterblutung; die Untersuchung ergab eine Retroflexio uteri. Thiem sagt: es ist wahrscheinlich, daß das gewaltsame Hintenüberfallen bei starker Anspannung der Bauchmuskeln eine gewaltsame Lageveränderung der Gebärmutter unter Blutung aus derdelben zur Folge hatte. Ferner gibt Thiem zu, daß eine Retroflexio entstehen kann, wenn eine Frau zu früh nach einer Entbindung schwer arbeitet oder stürzt und dabei eine tüchtige Körpererschütterung erfährt, ebenso daß eine früher beschwerdelos ertragene Retroflexio nach einem Unfall Beschwerden machen kann; endlich, daß durch einen Unfall oben beschriebener Art eine früher vorhandene, aber jetzt geheilte Retroflexio wieder in Erscheinung treten kann. Es kann also auf die Bildung einer Retroflexio außer vielen anderen Ursachen auch schweres Heben, starke Erschütterung, Fall auf das Gesäß einen Einfluß haben. Die Fälle sind aber so selten, daß nur etwa 5 einwandsfreie Beispiele traumatischer Entstehung einer Retroflexio bekannt sind, und man wird für die Behauptung, daß eine Retroflexio durch Unfall entstanden sei, eine ganz besonders zwingende Beweisführung verlangen müssen. Immerhin kann in der Aetiologie

der Retroflexio ein Unfall als ätiologisches Moment nicht bestritten werden.

Betreff der Anteflexio ist zu erwähnen, daß sie nur dann krankhaft zu nennen ist, wenn der Knickungswinkel kleiner wird bei Menstruation oder bei zunehmender Blasenfüllung, wenn sich also der Uterus nicht aufrichten kann; es ist dies vorwiegend der Fall beim infantilistischen und dem durch Narbenzug nach Parametritis post. anteflectierten Uterus. Das Entstehen einer krankhaften Anteflexio durch Verletzung oder Ueberanstrengung ist noch nie beobachtet worden; es scheidet also die Anteflexio als Unfallsfolge aus. Desgleichen ist die Anteversio als direkte Unfallsfolge auszuschließen; als eine Verschlimmerung wird allerdings in der Literatur ein Beispiel angeführt: 50 jährige Frau, seit 1 Jahr in Menopause, mit sehr schlaffen Bauchdecken, Enteroptose und Bauchbruch, wollte einen Korb mit Kartoffeln auf dem Rücken, einen leeren Bügelkorb in der Hand, eine Treppe hinuntersteigen, glitt dabei aus und stürzte mit der Unterbauchseite gegen den Bügel des Korbes. Die Untersuchung im Liegen ergab, daß die Gebärmutter tiefer als normal und fast horizontal im Becken lag; im Stehen befand sich der Uteruskörper tief unten in der Blase eingebettet, während der Halsteil hinten hoch oben war. Im Gutachten führt Thiem aus, daß das Tiefertreten der offenbar schon vor dem Unfall fehlerhaft gelagerten Gebärmutter durch den Unfall zugegeben werden müsse.

Bei der Beurteilung der Frage, ob Gebärmuttervorfall von einem Unfall herrühren könne, hat man nach Hammerschlag zu unterscheiden zwischen primären Uterus- und pri. Scheidenvorfall, indem letzterer für sich bleiben oder den Uterus sekundär nach sich ziehen kann und fast immer auf Schädigung bei der Geburt zurückzuführen ist; es kann sich hier dann höchstens um eine Verschlimmerung des Leidens handeln; der Fall liegt dann gewöhnlich so, daß rasch auf einander folgende Geburten den Grund zur allgemeinen Erschlaffung der Genitalien gelegt haben; die Senkung bereitet sich also allmählich vor; durch starke Anstrengung der Bauchpresse (schweres Heben) nimmt dann das Leiden einen schnelleren Fortschritt, wobei die Möglichkeit, daß ohne einen solchen Unfall eine derartige Verschlimmerung eingetreten wäre, nicht auszuschließen ist. Als Unfallsfolge kommen derartige Fälle also nicht in Betracht.

Anders bei den primären Gebärmuttervorfällen, die häufig auf traumatische, wenn auch nicht immer auf einmalige Ursachen zurückzuführen sind und bei Frauen, die nicht geboren haben, und bei Virgines zu finden sind. Als Beleg mag folgendes Beispiel dienen: 19 jähriges Mädchen, bisher ganz gesund, regelmäßig menstruiert, kein Partus, erlitt einen Unfall dadurch, daß ihr beim Heben eines Bierfasses innerlich etwas zerrissen sei. Bald darnach traten Schmerzen auf und ein leb-

haftes Drängen nach unten. Sie bemerkte sodann Teile vor der äußeren Geschlechtsöffnung, die allmählich weiter heraustraten; später bekam sie Harndrang; die Beschwerden steigerten sich so, daß die Arbeitsfähigkeit vollständig aufgehoben wurde. Die Untersuchung ergab: vor der Geschlechtsöffnung gänseeigroße Geschwulst; an Spitze dieser Geschwulst kegelförmig verlaufender Zapfen mit Grübchen, entsprechend dem äußeren Muttermund. Gebärmutter rückwärts geknickt, vollständig vorgefallen, frei beweglich. Darm- und Scheideneingang vollständig intakt. Es handelt sich also um einen primären Scheidenvorfall mit vollkommener Umstülpung der Scheide. Es ist in diesem Falle zweifellos das schwere Heben als Ursache des Unfalls aufzufassen. Es wird bei derartigen Unfällen vor allem die Frage zu berücksichtigen sein, ob der Unfall als solcher geeignet ist, einen Vorfall herbeizuführen, ob sofort nach dem Unfall Beschwerden auftreten und Arbeitsunfähigkeit sich einstellt, sodann bieten die Vorgeschichte, evtl. vorausgegangene Geburten und Wochenbetten Anhaltspunkte; von Bedeutung ist Gestalt des Vorfalls und dessen Alter, indem schon lange vorgefallene Teile ödematös und der äußern Haut ähnlich werden, verdickt, hypertrophisch und ulzerierend. Unter Berücksichtigung dieser Punkte ist es in den meisten Fällen möglich, zu einem sicheren Urteil zu gelangen. Man wird also unter die Ursachen des primären Gebärmutterprolapses auch den Unfall zu rechnen haben; immerhin konnte Götz unter 233 Vorfällen nur in 0'8 Prozent eine einmalige traumatische Einwirkung als Unfallsursache nachweisen.

Verletzungen der gesunden, richtig gelagerten, nicht vergrößerten Gebärmutter durch von außen einwirkende Gewalten sind zufolge der geschützten Lage im Becken ausgeschlossen; eine unmittelbare Gewalteinwirkung ist nur auf die durch Schwangerschaft oder Geschwulst vergrößerte Gebärmutter möglich; vom myomatösen Uterus wird noch später die Rede sein.

Wenn also der Uterus durch Schwangerschaft vergrößert ist, so haben Unfälle häufig, wenn auch nicht immer, vorzeitigen Abgang der Frucht zur Folge: Abort bezw. Frühgeburt; insbesondere sind auch Fälle bekannt, in welchen starke seelische Erregungen (Angst, Schreck) zum Abgang der Frucht geführt haben. Immerhin muß man bei Annahme eines durch Unfall herbeigeführten Fruchtabganges sorgfältig alle übrigen etwaigen Ursachen in Erwägung ziehen: Erkrankungen der Mutter (Retroflexio, Endometritis, Myom, Lues, Tuberkulose, Herzfehler usw.), Vergiftungen mit Mutterkorn, Kohlenoxyd, Phosphor und vor allem kriminelle Aborte. Thiem sagt: man muß von vornherein daran festhalten, daß die Lösung einer gesunden Nachgeburt oder Lösung oder Berstung der Eihäute unter dem Einfluß eines Schlages oder Stoßes, einer Erschütterung durch Unfall, einer Ueberanstrengung oder einer seelischen Erregung ein ebenso seltenes

Ereignis ist wie die verbrecherische Fruchtabtreibung leider etwas häufiges ist; und betont dabei im Gegensatz zu Fischer, welcher auch stumpfe Gewalten von geringerer Heftigkeit, welche den Gesamtkörper oder den Bauch treffen, allgemein als Ursache von Fehlgeburten annimmt, daß man namentlich bei Ueberanstrengungen daran festhalten müsse, daß sie über das betriebsübliche und gewohnte Maß hinausgehen müssen.

Bezüglich der Blutung und Schwangerschaftsunterbrechung bei Plazenta prävia sagt Schwarze: „Daß bei den verschiedenen Formen der Plazenta prävia Unfallsfolgen nicht für die Unterbrechung der Schwangerschaft angeschuldigt werden können, halte ich für selbstverständlich". Diesem Ausspruch ist im allgemeinen zuzustimmen.

Zuweilen führen von außen einwirkende Gewalten bei Schwangerschaft auch zum Gebärmutterriß; so berichtet u. a. Schröder von einer Gebärmutterzerreißung ohne Bauchdeckenverletzung noch Stoß; von andern Beobachtern sind Fälle beschrieben, herbeigeführt durch Sturz vom Wagen, Sprung aus höheren Stockwerken. Wenn diese Einwirkungen nicht zu stark sind, braucht es nicht zur Unterbrechung der Schwangerschaft oder Uteruszerreißung zu kommen; es kann sich lediglich ein Bluterguß bilden, der dann zur Blutmole wird, oder es bildet sich eine partielle oder allgemeine Metritis; so erwähnt Graßl einen Fall von Endometritis decidnalis traumatica.

Es sei noch kurz erwähnt, daß ein Trauma eine nachteilige Wirkung auf die Frucht selbst haben kann, wenn es nicht zum frühzeitigen Abgang kommt, z. B. intrauterine Frakturen und Mißbildungen. Nur in seltenen Fällen jedoch sind unwiderlegliche Zeichen vorhanden, welche die Entstehung einer Verletzung oder Mißbildung der Frucht auf traumatische Veranlassung zurückführen ließen; in der Mehrzahl der Fälle sind sie durch amniotische Einschnürungen bedingt.

Von den Tubenerkrankungen kommt hauptsächlich die Tubargravidität in Betracht; als wesentlicher Grund für das Haftenbleiben des Eies in der Tube gilt die Entzündung (spez. die gonorrhische), einmal wegen Fehlens der Wimperbewegung, dann aber hauptsächlich, weil der entzündete blutreiche Zustand der Schleimhaut dem Ei eine günstige Ansiedlungsstätte bietet. Ein Unfall könnte also höchstens nur mittelbar durch Hervorrufung einer Entzündung begünstigend für die Ansiedlung des Eies wirken. Dieses Vorkommnis dürfte außerordentlich selten sein. Entsprechend seiner anatomischen Grundlage geht das tubar inserierte Ei frühzeitig seinem Untergang entgegen, sei es in Form des äußeren oder inneren Fruchtkapselaufbruches. Eines von beiden ist bei der Tubenschwangerschaft fast mit absoluter Sicherheit zu erwarten, fast immer ohne jede erhebliche äußere Veranlassung, spontan oder bei geringfügigen Gelegenheits-

ursachen (Husten, Nießen). Eine Gewalteinwirkung kann nur dann als wesentlich mitwirkende Ursache des Platzens gelten, wenn sie erheblich war; sonst ist lediglich ein Spiel des Zufalls, aber kein ursächlicher Zusammenhang anzunehmen. Mit dieser Unterlage muß bei der Begutachtung entsprechender Fälle gerechnet werden. So beschreibt Döderlein folgenden Fall: Frau spürt plötzlich beim Tragen einer schweren Last einen Riß im Leib, bricht zusammen, ist von diesem Augenblick an schwer krank, arbeitsunfähig. Für die Krankheit besteht kein Zweifel, daß das Tragen der schweren Last den Unfall und die Krankheit gezeitigt hat; auch der begutachtende Arzt hat sich der Auffassung nicht verschließen können, daß das Tragen der schweren Last der direkte Anlaß dazu war; und doch kommt dabei dem Unfall nur eine ganz untergeordnete Rolle zu bei dem Zustandekommen der sich anschließenden Erkrankung, indem auch ohne diesen Unfall dieselbe Erkrankung eingetreten wäre durch inneren oder äußeren Fruchtkapselaufbruch. Lediglich dem Zufall hat es die Frau zu danken, daß ein an sich unbedeutender und die Krankheit nicht oder jedenfalls nicht wesentlich erschwerender Unfall bei einer Tubargravidität intervenierte, deren Ausgang und Folgen auch ohne diesen Unfall ganz die gleichen gewesen wären.

Fälle von Pyosalpinx auf traumatische Grundlage sind in der Literatur nicht bekannt; wohl aber kann eine schon bestehende Entzündung durch Unfall verschlimmert werden. Andererseits läßt sich nicht leugnen, daß auch ohne Unfall die Krankheit denselben Verlauf genommen hätte; desgleichen wird ein traumatischer Hämatosalpinx zu den größten Seltenheiten gehören, denn es ist nicht anzunehmen, daß gesunde, nicht vergrößerte Adnexe durch indirekte Gewalteinwirkung getroffen werden. Bei schon erkrankten Adnexen allerdings kann eine Entzündung oder Blutung bewirkt werden. So sind Fälle bekannt, wo die innerhalb der Lig. lata gelegenen varicösen Venen zum Hämatom der Lig. lata geführt haben, woran sich Entzündung des Beckenbindegewebes anschließen kann; ebenso gibt es tötliche Blutungen in die Bauchhöhle aus varicösen Ovarialvenen; häufiger jedoch ist die Hämatocele retrouterina Folge unterbrochener Tubenschwangerschaft. Nur erhebliche Anstrengungen und Erschütterungen wird man als Unfallsätiologie anerkennen können, zumal bei Frauen mit alten chronischen Entzündungszuständen schon kleine Anstrengungen, sogar die bloße Menstruation, eine Verschlimmerung herbeiführen kann.

Von den traumatischen Veränderungen der äußeren Genitalien sind zu nennen die Hämatome Vulvae bezw. Thrombus Vaginae, indem vorwiegend stumpfe Gewalten zu subcutanen Gewebs- und Gefäßzerreißungen führen. Solche Hämatome pflegen jedoch häufig spontan während der Schwangerschaft oder

nach ganz geringfügigen Anstrengungen aufzutreten; vor allem, wenn also Schwangerschaft besteht, wird man im Auge behalten müssen, daß sie in der Mehrzahl der Fälle nicht traumatischen Ursprungs sind.

Cysten der Schamlippen durch Verschluß von Drüsenausführungsgängen sind häufig die Folge einer Tripperinfektion.

Von den offenen Verletzungen von Damm und Scheide kommen die Rittlings- und Pfählungsverletzungen in Betracht (Fall auf Stuhllehnen, Kuhhornstoß, Eindringen von Heugabeln). Da der Zusammenhang mit einem Unfall ohne weiteres klar ist, so bieten sie für die Beurteilung keine Schwierigkeiten. Außer diesen direkten Verletzungen sind auch Verletzungen, durch indirekte Gewalt herbeigeführt, bekannt; so beschreibt Ostermayer eine penetrierende Ruptur des hinteren Scheidengewölbes nach Fall mit dem Bauch auf einen spitzen Stein.

Schließlich sind noch Fälle von Coccygodynie bekannt auf traumatischer Grundlage, meistens durch Fall auf das Gesäß; durch Zerreißung der Bänder, evtl. Knochenfraktur entstehen schmerzhafte Zerrungen beim Gehen, Auf- und Niedersitzen, Stuhlentleerung, indem die am Steißbein ansetzenden Muskeln und Bänder gezerrt werden.

Nachdem bisher vorwiegend von Lageveränderungen, Entzündungen und Blutungen auf traumatischer Grundlage die Rede war, drängt sich nun in Anbetracht des mir zur Bearbeitung übergebenen Falles von Myom und angeblichem Trauma die Frage auf: Kann die Entwicklung einer Geschwulst, speziell eines Myoms durch ein Trauma ausgelöst werden? Daß von einem Trauma im weiteren Sinne, d. h. nicht bloß von einer einmaligen Einwirkung, sondern durch länger andauernde Insulte oder oft wiederholten, weniger intensiven Einwirkungen eine Geschwulst sich entwickeln kann, wird wohl allgemein zugegeben. Doch steht die Mehrzahl der Autoren dem Trauma als ursächlichem Moment der Geschwulstbildung ziemlich skeptisch gegenüber. Die Statistiken zeigen große Differenzen in ihren Angaben; während z. B. Löwenthal 44,7 Prozent aller Tumoren auf Trauma in der Anamnese zurückführt, finden sich bei Liebe 13,3 Prozent und bei Kempf nur 2,5 Prozent Tumoren auf traumatischer Basis. Es ist eben die Beurteilung eines ursächlichen Zusammenhanges sehr erschwert, weil wir auch in den wissenschaftlichen Zusammenstellungen über eine gewisse Willkür in der Beurteilung der einzelnen Fälle nicht hinauskommen. Während nämlich die einen einen strengen Maßstab anlegen bei der Beurteilung der fraglichen Fälle, sind andere eher geneigt, das Trauma dafür verantwortlich zu machen. Jedenfalls liegen in relativ wenig Fällen die Verhältnisse so, daß wenigstens gegen die Möglichkeit dieser Aetiologie nichts einzuwenden ist; in der Tat erreicht in den meisten Statistiken die Zahl der Geschwülste mit Trauma

in der Anamnese nur wenige Prozente und die bei weitem überwiegende Zahl der Geschwülste läßt einen Zusammenhang mit äußeren Einwirkungen vermissen.

Naturgemäß hängt diese Verschiedenheit der Ansichten zusammen mit der Unkenntnis über die Entstehung der Geschwülste überhaupt; es mögen auch die Statistiken nicht ganz zuverlässig sein: Die Traumen sind oftmals nicht sicher beobachtet, oder sind geringfügig, oder waren nicht an der Stelle, wo der Tumor sitzt; in vielen Fällen ist auch der zeitliche Zwischenraum zwischen Trauma und Geschwulstbildung zu groß oder zu klein, als daß ein Zusammenhang angenommen werden könnte. Es wird im allgemeinen verlangt, sagt Jordan, daß ein Trauma nur dann als Ursache der Geschwulst gelten kann, wenn die Zeit mit der erfahrungsgemäß bekannten Entwicklungszeit der Geschwulstform übereinstimmt, mindestens aber eine Kontinuität zeitlich festgestellt werden kann. Wenn ein Zusammenhang angenommen werden soll, so muß die Geschwulst auch wirklich an Stelle des Traumas zur Entwicklung kommen und Trauma und Geschwulst müssen durch eine Reihe von Symptomen verbunden sein, die einen Zusammenhang vermuten lassen. Wenn er auf diese Momente sein Augenmerk richtet, kommt Jordan zum Schluß, daß ein akutes Trauma für die Entstehung von Carcinom so gut wie gar nicht, für Sarcom vielleicht etwas in Betracht komme. v. Hansemann beantwortet die Frage von Trauma und Geschwulst dahin, daß man den Zusammenhang wohl wissenschaftlich diskutieren könne, aber um als Basis, z. B. für Unfallsgutachten zu dienen, doch für viel zu unsicher ansehen muß. Gewöhnlich wird angenommen, daß nicht die Verletzung die Ursache des Tumors ist, sondern daß das Trauma eine bereits vorhandene Anlage zur Entwicklung bezw. stärkerem Wachstum bringt; denn die meisten Pathologen neigen zu der Auffassung, daß zweierlei Umstände die Geschwulstbildung bestimmen: die Anlage, die angeboren oder erworben ist, und der äußere Anstoß, der Reiz, der die Anlage zur Entfaltung bringt. Für diese Ansicht Virchows sprechen viele Beobachtungen, bei welchen die Geschwulst auf einmalige Traumen oder auf chronisch-entzündliche Vorgänge zurückgeführt werden kann. So entstehen nach Verletzungen der äußeren Haut die Keloide, an Amputationsstellen die Neurome, Angiome nach Biß; infolge von Knochenfrakturen, Knochengeschwülste, so schreibt Ribbert von einem Callussarcom im Anschluß an Knochenfraktur. Virchow teilt in seinem Werke „Krankhafte Geschwülste“ eine Reihe von Fällen mit, in welchen die Entstehung einer Neubildung von einem Trauma ausging, so daß kein Zweifel über den traumatischen Ursprung bestehen kann; so schreibt er von einem Medullarsarcom bei einem 31 jährigen Manne, der 17 Jahre, nachdem er von einem Pferd in den Arm gebissen war, an derselben

Stelle die Geschwulst bekam; sodann von einer melanotischen Geschwulst der Unterlippe bei einem 33jährigen Manne, welche vor 10 Jahren nach einem Bisse entstanden, vor 3 Jahren extirpiert wurde, dann wiederkehrte; wie denn überhaupt am häufigsten für die sarcomatösen Geschwülste traumatische Momente für die Aetiologie geltend gemacht werden. (B. S. Groß hat bei 165 Sarcomen fast in der Hälfte der Fälle Trauma als Ursache nachgewiesen. Weniger zahlreich sind die Fälle, in denen für Carcinom ein einmaliges Trauma geltend gemacht wird, diese entwickeln sich häufiger bei chronischen Entzündungen, auf Geschwüren und Narben; hier sei erwähnt der Krebs am Scrotum der Schornsteinfeger, die überwiegende Häufigkeit der Lippenkrebse bei Rauchern, Penissarcinome bei Phimose. Relativ häufiger wird für die Entstehung und weitere Entwicklung der Gliome ein Trauma verantwortlich gemacht (Erschütterung, Stoß gegen den Kopf); gerade diese Geschwülste sollen oft lange Zeit latent bleiben, um dann nach Einwirkung eines Traumas Symptome zu zeigen. Sodann sind eine Reihe traumatischer Lipome, Fibrome, Myxome und Chondrome bekannt. Betreffs der traumatischen Myombildung außerhalb des Bereichs der weiblichen Genitalien berichtet Löwenthal: Knabe erhielt ein Trauma auf den Hoden; gleich darauf nahm er Schmerzen und Schwellung des Hodens wahr; Operation nach 18 Monaten ergab: im Anfang des Samenstrangs findet sich ein Myom. Die glatten Muskelfasern des Samenstrangs sind an der Austrittsstelle aus den Hoden so beträchtlich vermehrt, daß dadurch eine Geschwulst zustande kam: Leiomyoma testis. Ferner: Pferdehufschlag in die Regio hypogastrica mit 20 Jahren; Patient gibt an, seit 18 Jahren unterleibsleidend zu sein und seit dem Hufschlag immer leichte Schmerzen in der Regio hypogastrica zu haben; Beschwerden nahmen allmählich zu: habituelle Obstipation und Schmerzen beim Urinieren. Sektion ergab ein Fibromyoma adenoides der Harnblase. Damit sei also die Möglichkeit eines traumatischen Ursprungs der Myome zugegeben.

Während die bisher erwähnten traumatischen Geschwulstbildungen auf die verschiedensten Körperteile lokalisiert sind entsprechend der leichten Zugänglichkeit letzterer, ist von gynäkologischen Tumoren auf traumatischer Basis relativ wenig bekannt zufolge der geschützten Lage der Genitalien im kleinen Becken. Am ehesten wäre denkbar, daß Geschwülste der äußeren Genitalien sich auf Unfall zurückführen ließen, doch fehlen bisher Beobachtungen, daß Scheidentumoren von einer einmaligen Verletzung herrühren.

Desgleichen ist die Entstehung von Eierstockgeschwülsten auf traumatischer Basis noch von niemanden behauptet worden. Doch kämen hier traumatische Veränderungen schon vorhandener Tumoren in Frage, so die

Vereiterung von Ovarialcystomen, deren Berstung und Stieldrehung. Was den ersten Punkt betrifft, so erfolgt sie gewöhnlich vom Stiel aus oder von Verwachsungsflächen; der Einfluß eines Unfalls wäre also denkbar durch Hervorrufung entzündlicher Verwachsungen und von da aus die Vereiterung, ein Umstand, der sehr unwahrscheinlich ist, da es unter solchen Umständen viel eher zum Platzen der Eierstockgeschwulst kommt; es dürfte daher die Vereiterung höchst selten auf traumatischer Grundlage beruhen. Ebenso ist das Platzen eines Kystoms sehr selten auf äußere Gewalteinwirkung zurückzuführen; indem die Ruptur der Wand durch Entartung und Verdünnung der Wand allmählich vorbereitet wird, spielt ein äußerer Unfall dabei höchstens die Rolle einer Gelegenheitsursache, der eigentliche Grund jedoch liegt in inneren Umständen. Die Gewalteinwirkung, unter der bisweilen ein Platzen zustande kommt, ist bisweilen eine sehr geringfügige; so sind traumatische Rupturen von Ovarialkystomen beschrieben, die sich ereigneten durch Husten, Pressen beim Stuhl, Tanzen. Stores hat 103 Fälle von traumat. Berstung der Kystome gesammelt; in etwa 3 Prozent trat dieselbe auf infolge einer plötzlich heftigen Körperanstrengung oder Bewegung, in 70 Fällen war die Ursache eine wirkliche Verletzung: in 34 ein Sturz, in 36 äußere Gewalteinwirkung. Doch muß man sich immer vergegenwärtigen, daß die Gewalteinwirkung nur das letzte auslösende Moment war. Die Stieldrehung der Eierstockgeschwülste erfolgt gewöhnlich nach der Seite des geringsten Widerstandes, wobei häufig eine Achsendrehung erfolgt; über die Häufigkeit dieser Drehung schwanken die Angaben: nach Martin in 5,3 Prozent, Olshausen 6,3 Prozent, Küstner 38,8 Prozent und Freund sogar 76.5 Prozent. Man könnte also bei einem so häufigen Eintritt dieses Ereignisses den Einfluß einer Gewalteinwirkung ausschließen. Man wird nach Thiem bei dem seltenen und bis zu gewissem Grade zweifelhaften Einfluß von einmaliger Einwirkung auf Stieldrehung doch nur einen Unfall im Sinne des Gesetzes anerkennen können, wenn der Unfall erheblich war — namentlich wenn Ueberanstrengungen in Frage kommen — und die Erscheinungen der Stieldrehung sich unmittelbar anschließen.

Nun die Tumoren des Uterus. Wie schon oben erwähnt, nimmt der nicht vergrößerte, normal gelagerte Uterus zufolge seiner geschützten Lage eine sehr günstige Stellung ein gegenüber äußeren Einwirkungen, so daß eine traumatische Tumorbildung als ausgeschlossen angesehen werden kann. Eine Carcinomentwicklung ist von niemanden behauptet worden. So berichtet Thiem: Eine 51 jährige Frau, die in der letzten Zeit vor dem Unfall nur unter heftigem Blutverlust menstruierte, glitt aus, fiel in einen Graben, arbeitete jedoch trotzdem anfangs ohne Schmerzen weiter. Pat. gab erst einige Zeit später an, daß sie

Kreuzschmerzen empfände und meldete den Unfall an. Die Untersuchung ergab ein Carcinom. Die Frage des Zusammenhangs der Erkrankung mit dem Unfall wurde verneint.

Die Entstehung eines Myoms durch irgend welche Gewalteinwirkung ist noch durch keinen einwandsfreien Fall erwiesen und gänzlich unwahrscheinlich; anders wenn der Uterus erheblich vergrößert ist und aus der Lage gebracht ist. Die rein entzündliche Vergrößerung der Gebärmutter erreicht niemals solche Grade, daß sie dadurch einer äußeren Gewalteinwirkung preisgegeben wäre; bei solchen Graden der Vergrößerung handelt es sich dann gewöhnlich um eine myomatöse Vergrößerung. Es fragt sich also: kann ein Myom durch ein Trauma eine Veränderung erfahren? Es kommt da in erster Linie in Betracht die Myomblutung. Letzterer Umstand ist nun eine so gewöhnliche und häufige Komplikation der Myome, die meistens spontan, ohne jede äußere Einwirkung aufzutreten pflegt, daß man sich von vornherein klarmachen muß, daß ein etwaig angegebener Unfall nur als zufälliges Ereignis dabei zu betrachten ist, ohne welches das Myom die gleiche Erscheinung gemacht hätte.

Eine Vergrößerung von Myom durch einwirkende Gewalten gibt Thiem zu bei einer Frau, wo aus den Angaben der früheren Beschwerden und dem Befund zu schließen war, daß schon vor dem Unfall ein Myom bestand, indem er bei einem myomatös entarteten, vergrößerten, in die Bauchhöhle hineinragenden Uterus wohl eine Beschleunigung des Wachstums für möglich hält.

Bestimmte Fälle sarcomatöser Entartung nach Unfall sind in der Literatur nicht bekannt. Thiem beschreibt einen Fall, wo fälschlicherweise genannte Veränderung auf einen Unfall zurückgeführt wurde: Eine Frau erlitt durch eine Kurbel einen Schlag auf den Leib, so daß sie ohnmächtig hinstürzte; es stellten sich heftige Uterusblutungen ein. Pat. erholte sich jedoch und tat noch 7 Monate Dienst. 2 Jahre später wurde sie operiert und es wurde ein sarcomatös entartetes Myom von 9 Pfund Schwere gefunden. Die Frage, ob die Geschwulst mit dem Unfall in irgend einem Zusammenhang steht, wurde verneint. Es steht fest, daß Pat. schon vor dem Unfall wegen Uterusblutungen und -Vergrößerung behandelt wurde. Es erscheint ausgeschlossen, daß der jauchige Zerfall der Geschwulst und ihre bösartige Veränderung durch den Unfall hervorgerufen wurden, schon aus dem Grunde, weil Pat. noch 7 Monate arbeitete. Die bösartigen Geschwülste wachsen so rasch, daß sie sicher nicht so lange dienstfähig gewesen wäre. Aus demselben Grunde ist auch ausgeschlossen, daß der jauchige Zerfall durch den Schlag eingeleitet ist.

Es bleibt nun noch die Frage zu beantworten: Kann ein Uterusmyom durch ein Trauma entstehen?

Wie die Kenntnis über die Aetiologie der Geschwülste überhaupt, so ist auch die der Uterusmyome trotz der erweiterten

Kenntnisse und Erfahrungen nicht viel gefördert worden. Theilhaber schreibt bei der Entwicklung von Myom und Carcinom Veränderungen des Blutes, sowie der Blutzirkulation eine Bedeutung zu. Theilhaber konnte statistisch nachweisen, daß Myome vorwiegend bei gutgenährtem, Carcinome dagegen bei schlecht genährtem Uterus vorkommen! Im Uteruskörper entstehen daher Myome nur dann, wenn der Uterus zeitweise oder immer stark hyperämisch ist. Das ist die Regel während der Geschlechtsreife der Frau. Dagegen entsteht das Carcinom sehr häufig am schlecht genährten Gebärmutterhals. Das Myom befällt den Uterus um so häufiger, je seltener er geboren hat, das Carc. um so häufiger, je öfter er geboren hat. Vielleicht, sagt Theilhaber, wird die „hämatogene" Theorie der Entstehung der Tumoren einen Weg bahnen, der mitwirken wird, das Dunkel, das bezüglich des Ursprungs der Tumoren herrscht, allmählich zu erhellen.

Wie schon oben erwähnt, ist ein Myom auf traumatischer Grundlage durch keinen einwandsfreien Fall erwiesen. Winkel gibt an, daß von einzelnen mit Myom behafteten Frauen der Ausgang der Erkrankung bestimmt auf ein einmaliges Trauma, Stoß, Fall von der Treppe, zurückgeführt werde. Diese Annahme ist jedoch durch keinen einzigen sicher beobachteten Fall erwiesen, sondern beruht lediglich auf der erklärlichen Neigung der Frauen eine so außerordentliche Erscheinung auf ein außerordentliches Ereignis zurückzuführen. Dann ist es sehr unwahrscheinlich, daß eine nicht vergrößerte, richtig gelagerte Gebärmutter durch Unfall zur Myombildung veranlaßt wird, zumal die Myomerkrankung ein sehr häufiges Leiden ist und in etwa 10 Prozent aller Frauenkrankheiten gefunden wird.

Dem entspricht auch folgender Fall von Myomerkrankung, die von der Patientin auf einen erlittenen Unfall zurückgeführt wird, was bei der Begutachtung in Abrede gestellt wurde:

Frau Katharina Birkeneder war am 30. und 31. Januar 1911 in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zur Begutachtung aufgenommen worden.

Sie gibt an, daß sie am 26. Mai 1906 einen Unfall dadurch erlitten habe, daß sie von einem Kalb gegen die rechte Seite der Unterbauchgegend gestoßen wurde. Sie war damals im 7. Monate der Schwangerschaft. Gleich nach einer Viertelstunde erfolgte eine Blutung aus den Genitalien. Patientin konsultierte sofort die Hebamme und am 2. Tage den Arzt. 6 Tage nach dem Unfalle, am 2. Juni 1906 erfolgte der Abgang des Kindes. Während des Wochenbetts erkrankte sie an Kindbettfieber und an Entzündung des rechten Beins, das dabei eine hochgradige Schwellung erlitt. Nach dem Gutachten des behandelnden Arztes, Dr. Ascherl in Vilshofen, handelte es sich um eine Phlegmasia alba dolens. Pat. ist nach diesem Unfall noch zweimal schwanger geworden. Beide Male trat jedoch Fehlgeburt ein; das erste

Mal im März 1907 nach $3^1/_2$ Monaten Schwangerschaft, das zweite Mal im Mai 1909 nach $4^1/_2$ Monaten Schwangerschaft.

Pat. klagt jetzt über Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, ferner im rechten Fuß, wobei sie sich bis in die Zehen erstrecken. Sie sei dadurch in ihrer Arbeitsfähigkeit sehr stark beeinträchtigt und könne nur noch leichte Haus- und Feldarbeit verrichten. Sie gibt ferner an, daß die Periode alle 4 Wochen auftrete, acht Tage daure und mit starkem Blutverluste verbunden sei. Die letzte Periode war am 18. Januar. Pat. klagt über starke Schmerzen bei der Menstruation. Vor dem Unfall sei sie nie krank gewesen. Im ganzen hat sie 14 Schwangerschaften durchgemacht und bis vor dem Unfall sämtliche Kinder ausgetragen.

Pat. ist unter Mittelgröße, hat gute Muskulatur, reichliches Fettpolster und eine gesunde Gesichtsfarbe. Ihr Körpergewicht beträgt 66 kg. Herz, Lungen und Nieren sind ohne krankhafte Veränderungen. Am rechten Bein befindet sich nichts Abnormes, es hat denselben Umfang wie das linke. Das Abdomen ist schlaff; in der rechten Unterbauchseite wird auf Druck Schmerz geklagt. Doch findet sich keine greifbar nachweisbare Veränderung.

Bei der inneren Untersuchung ergibt sich:

Der Scheideneingang ist sehr weit, der Damm 2 cm hoch. Im Scheideneingang ist der unterste Teil der Scheidenwand sichtbar. Die Scheide ist weit und schlaff. Der Scheidenteil der Gebärmutter steht 1 Querfinger unterhalb der Interspinallinie. Der Muttermund ist eine quere Spalte mit seitlichen Einrissen. Der Körper der Gebärmutter ist vergrößert — von 2 Faustgröße — sehr derb und beweglich. Die Anhänge der Gebärmutter sind ohne krankhafte Veränderungen. Der Bandapparat ist sehr schlaff und dehnbar.

Es handelt sich also bei Frau Birkeneder um die Folge der vielen vorausgegangenen Geburten. Dahin gehört die Erweiterung des Scheideneinganges, der niedrige Damm, die leichte Senkung der Scheide und Gebärmutter. Außerdem besteht eine beträchtliche Vergrößerung der Gebärmutter, die offenbar von einer Geschwulstbildung in ihr herrührt (Myom). Diese Geschwulst erklärt die starken Perioden und die Schmerzen bei der Menstruation.

Es fragt sich also, ob diese Geschwulstbildung auf den Unfall vom 26. V. 1906 zurückzuführen ist. Ueber die Ursachen solcher Geschwülste ist wissenschaftlich nichts bekannt. Insbesondere ist ihre Entstehung durch Verletzungen nicht erwiesen und durch ärztliche Erfahrung nicht erhärtet. Doch ist nach sonstigen ärztlichen Erfahrungen und Beobachtungen die Möglichkeit zuzugeben, daß ein Stoß gegen eine früher schon bestehende Geschwulst eine Beschleunigung des Wachstums her-

beizuführen vermag, wenn auch andererseits zu beachten ist, daß solche Geschwülste, wenn sie einmal sich zu bilden begonnen haben, auch ohne äußere Schädigung weiter zu wachsen pflegen. Die Größe der jetzt bestehenden Geschwulst ist jedenfalls nicht so erheblich, daß eine besondere Beschleunigung des Wachstums angenommen werden müßte, da seit dem Unfall bereits $4^1/_2$ Jahre verflossen sind.

Für die Annahme, daß die Geschwulst erst in der Zeit des Unfalls oder nach ihm entstanden ist, spricht die Tatsache, daß die Frau erst seither Aborte durchgemacht hat, während ihre früheren Schwangerschaften sämtlich ausgetragen wurden.

Die im Juni 1906 wenige Tage nach dem Unfall eingetretene Fehlgeburt ist zweifellos auf den Stoß gegen den Leib zurückzuführen und ebenso ist auch die Wochenbetterkrankung in letzter Linie durch den Unfall verursacht. Die Erkrankung der Beine ist jedoch heute so vollkommen ausgeheilt, daß von einer Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit dadurch nicht die Rede sein kann.

Das Gutachten lautet somit dahin, daß die Pat. offenbar an einem kindskopfgroßen Myom der Gebärmutter leidet, daß dieses Myom infolge Verstärkung der Menstruation eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit um etwa 20 Prozent bedingt, daß die Entstehung des Myoms durch den Unfall vom Mai 1906 nicht veranlaßt worden ist, daß aber eine gewisse Verschlimmerung und Wachstumsbeschleunigung der Geschwulst durch den erlittenen Unfall nicht ausgeschlossen werden kann.

Durch eine Operation könnte die Geschwulst der Gebärmutter beseitigt werden und damit die volle Erwerbsfähigkeit der Pat. wieder hergestellt werden. Doch hat die Pat. die Operation abgelehnt. Pat. macht im übrigen den Eindruck, daß sie die Beschwerden, die immerhin in mäßigem Grade vorhanden sein mögen, stark übertreibt. Es geht dies vor allem daraus hervor, daß sie behauptet, sehr starke Schmerzen im rechten Bein zu empfinden, während an diesem selbst objektiv nichts Krankhaftes nachgewiesen werden kann.

Auch aus diesem Falle dürfte mit Deutlichkeit hervorgehen, daß nur irrtümlicher Weise die Frau den Unfall für ihr Leiden verantwortlich gemacht hat. Die Frage eines tatsächlichen Zusammenhanges zwischen Myom und Trauma ist zu verneinen.

Am Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Döderlein für die Uebernahme des Referates und Herrn Professor Dr. Baisch für die freundliche Ueberlassung des Themas meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Thiem: Handbuch der Unfallerkrankungen.

„ Gynäk. Unfallfolgen. Monatsschr. f Unfall 1897.

„ Gebärmuttergeschwulst angeblich durch Unfall entstanden. Mon. für Unfall 1894.

„ Entstehung einer Retroflexio durch Unfall. Monatschr. f. Unfall- u. Inval 1903.

„ Frauenleiden als Unfallfolgen. M. f Unf. u. Inval. 1909.

Baisch: Die Begutachtung gynäk. Erkrankungen für die Unfall- und Invaliditätsversicherungen Sammlung klinisch Vorträge.

Hantke: Unfall u. gynäk. Erkrankungen. Monatschrift für Geburtsh. und Gynäkologie. 1901.

Strassmann u. Eehmann: Zur Pathologie der Myomerkrankungen. Archiv für Gynäkologie. Bd. 56.

Theilhaber u. Greischer: Zur Aetiologie der Carcinome. Münch. Med. Woch 1910.

Fischer: Abort und Trauma. Wien. mediz. Presse 1907.

Seligmann: Trauma u. Extrauteringravidität. D. M. W. 1907.

Döderlein: Tubargravidität u. Unfallrente M. M. W. 1903.

v. Herff: Retroflexio und Unfall. A. S. V. Z. 1898 7. Mon. für Unfall 1898.

Hammerschlag: Zur Beurteilung des Trauma in der Aetiologie des Prolapses. M. f. U. u. J. 1902.

Löwenthal: Ueber die traumatische Entstehung der Geschwülste. Archiv f. klinische Chirurgie.

Lebenslauf.

Karl Schneider, geb. 19. Juni 1886 zu Herbrazhofen, Oberamt Leutkirch (Wttbg.), besuchte die Lateinschule Leutkirch vom 10. bis 15. Lebensjahre, dann das Gymnasium Ravensburg vom 15. bis zum 19. Jahr. Nach bestandener Maturitätsprüfung daselbst im Sommer 1905 widmete ich mich dem Studium der Medizin an der Universität Tübingen, bestand daselbst die ärztliche Vorprüfung im Frühjahr 1908. Die klinischen Semester verbrachte ich an der Universität München, bestand daselbst die ärztliche Prüfung im Herbst 1910. Vom 1. Januar 1911 bis 1. September 1911 war ich Medizinal-Praktikant an der Heilstätte Ueberruh bei Isny (Wttbg.). Zur Zeit bin ich Medizinal-Praktikant an der I. medizinischen Klinik in München.